

壹石通 (688733.SH) 买入 (首次评级)**公司深度研究**

市场价格 (人民币): 73.74 元

目标价格 (人民币): 95.00 元

市场数据(人民币)

总股本(亿股) 1.82
 已上市流通 A 股(亿股) 0.40
 总市值(亿元) 134.33
 年内股价最高最低(元) 100.87/45.69
 沪深 300 指数 4239
 上证指数 3285

优质新材料平台，电池涂覆等材料陆续迎爆发**公司基本情况(人民币)**

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	192	423	893	1,809	2,734
营业收入增长率	16.44%	119.85%	111.26%	102.61%	51.10%
归母净利润(百万元)	45	108	242	501	751
归母净利润增长率	1.79%	139.98%	123.33%	107.25%	49.95%
摊薄每股收益(元)	0.330	0.594	1.327	2.749	4.122
每股经营性现金流净额	0.17	-0.19	0.89	1.95	4.17
ROE(归属母公司)(摊薄)	9.31%	8.83%	17.63%	29.97%	35.40%
P/E	0.00	134.28	55.59	26.82	17.89
P/B	0.00	11.86	9.80	8.04	6.33

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

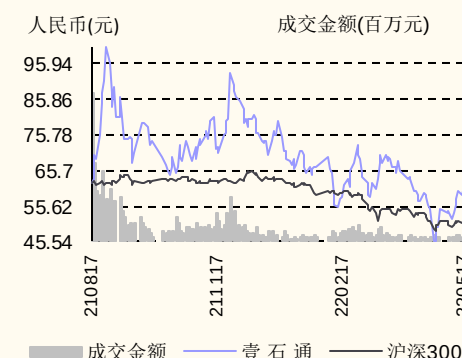
- **稀缺的新材料产业化平台，隔膜涂覆材料勃姆石龙头。**公司成立于 2016 年，21 年 8 月正式在科创板上市。公司主营业务包括锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料、低烟无卤阻燃材料，已进入宁德时代、三星、ATL、生益科技、华为等新能源汽车、消费电子、芯片等领域头部公司供应链。
- **勃姆石：替代与领域开拓并进，浆料一体化是趋势加速。**勃姆石较传统涂覆材料性能更优，未来需求趋势最确定，复合增速超 60%，未来 5 年市场空间预计翻 5 倍。公司是全球勃姆石龙头，产能规划遥遥领先，21 年起供应规模预计超全球“半壁江山”（GGII）。勃姆石浆料一体化为未来发展趋势，产品涉及专利及技术壁垒，份额预计进一步向龙头靠拢。此外，伴随着纳米级勃姆石的技术突破，负极涂覆等新应用领域有望持续打开勃姆石成长空间。
- **电子通信功能填充材料&低烟无卤阻燃材料：万事俱备，只待东风。**1) **2-N 业务发展趋势向好：**核心产品二氧化硅粉体等将深度受益于 5G 发展，无机阻燃材料有望逐步替代卤系及有机阻燃材料。**新能源催化氧化球铝及阻燃材料需求：**氧化球铝及阻燃材料已应用于锂电池 PACK 模组，21 年起批量导入比亚迪等头部电池厂，需求弹性大，有望跟随电动车板块快速成长。2) **打造无机新材料平台，技术专利深度协同：**核心技术专利如晶体生长控制技术、粉体粒径及形貌控制技术等在公司各大产品之间深度协同，专利利用率提升带来核心技术壁垒的巩固。
- **募投项目：勃姆石扩产积极，平台品类持续扩张。**22 年公司公告定增申报稿拟建设年产 15000 吨电子功能粉体材料以及年产 20000 吨锂电池涂覆用勃姆石等，促进产品更新迭代以巩固公司领先地位。

投资建议

- 公司产品具备技术及专利双壁垒，下游充分受益于新能源需求高增长。公司 22/23/24 年业绩分别为 2.42/5.01/7.51 亿元。参考可比公司，给予公司 22 年 70 倍 PE，目标市值 170 亿元。不考虑 22 年定增项目新增股本，给予目标价 95 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 新能源汽车销量不及预期，锂电池体系改变导致隔膜需求下降，行业测算偏差风险，公司产能扩产不及预期，净利率存在下降的风险，限售股解禁风险（22/2/17、22/8/17）



陈传红 分析师 SAC 执业编号: S1130522030001
 chenchuanhong@gjzq.com.cn

陈屹 分析师 SAC 执业编号: S11305221050001
 chen yi3@gjzq.com.cn

胡媛媛 联系人
 huyuan yuan@gjzq.com.cn

内容目录

一、公司简介：涂覆材料勃姆石龙头，全面布局三大材料领域.....	5
1.1 公司历史沿革：发展以技术创新为基础，合作多领域优质供应链.....	5
1.2 主营业务：电池涂覆材料迎爆发，研发平台化助力扩张.....	5
二、锂电池涂覆材料：勃姆石渗透率持续攀升，涂覆材料业务快速增长...8	
2.1 电池安全日益受到重视，催生锂电涂覆高成长赛道.....	8
2.2 无机涂覆好处多，勃姆石份额崛起.....	8
2.3 勃姆石有效产能有限，市场出现小幅供不应求.....	10
2.4 勃姆石市场空间测算：2025 年超 66 亿元.....	12
2.5 勃姆石产品更新迭代，高浓度浆料有望导入市场.....	14
2.6 勃姆石业绩快速增长，合作锂电产业头部客户.....	15
三、电子通信功能填充材料：集成封测市场前景广阔，新能源催化导热球铝发展.....	17
3.1 电子封装材料需求旺盛，导热球铝布局锂电产业链.....	17
3.2 电子通信材料业务营收稳定，下游客户建立良好合作关系.....	19
四、低烟无卤阻燃材料：阻燃材料需求向好，“新基建”背景下势头足.....	20
4.1 阻燃材料下游需求旺盛，工艺达到行业领先水平.....	20
4.2 阻燃材料业绩增长迅速，21 年盈利能力大幅改善.....	21
五、盈利预测及投资建议.....	23
六、风险提示.....	25

图表目录

图表 1：公司历史沿革.....	5
图表 2：2018-2021 年公司主要产品销售收入构成（万元）.....	6
图表 3：公司主要产品类别的优势及下游客户情况.....	6
图表 4：公司三大主要产品专利、下游领域协同性.....	7
图表 5：隔膜涂覆应用情况总结（2022 年）.....	8
图表 6：勃姆石与氧化铝的产品外貌及扫描电镜下形态.....	9
图表 7：无机涂覆市场结构及预测（%）.....	9
图表 8：勃姆石与氧化铝的材料性能指标对比.....	9
图表 9：单平陶瓷涂覆材料成本拆分（元/平；%）.....	10
图表 10：单平陶瓷涂覆材料成本结构（%）.....	10
图表 11：纯相的勃姆石-形状洁净规整，粒度分布均一，可以得到理想的陶瓷涂层.....	10
图表 12：含杂项的勃姆石-无定型的不规则矿物，粒度分布很不均一，无法制浆料，无法涂覆均匀.....	10
图表 13：勃姆石供需平衡表（万吨）.....	11
图表 14：全球勃姆石供给及公司出货量测算（万吨）.....	11

图表 15: 勃姆石供需缺口测算 (万吨)	11
图表 16: 公司勃姆石产能规划预测 (吨)	12
图表 17: 全球勃姆石市场空间测算 (亿元)	12
图表 18: 全球勃姆石市场空间测算 (亿元)	13
图表 19: 不同隔膜涂覆类型占比 (%)	13
图表 20: 全球勃姆石需求预测 (万吨)	14
图表 21: 18-25 年动力电池隔膜用勃姆石需求 (万吨)	14
图表 22: 传统方法制备勃姆石浆料涉及材料及加工步骤	14
图表 23: 公司高浓度勃姆石浆料的研发进展	15
图表 24: 锂电池涂覆材料收入 (万元)	15
图表 25: 锂电池涂覆材料毛利润 (万元)	15
图表 26: 锂电涂覆材料单位收入及成本测算 (元/公斤)	16
图表 27: 锂电池涂覆材料成本结构 (元/吨)	16
图表 28: 公司锂电涂覆材料客户结构 (2019 年)	16
图表 29: 公司锂电涂覆材料客户结构 (2020 年)	16
图表 30: 电子通信功能填充材料下游应用	17
图表 31: 中国集成电路封装产业空间 (亿元)	18
图表 32: 中国高频高速覆铜板功能填料空间 (亿元)	18
图表 33: 电子通信功能填充材料部分产品空间及份额测算 (亿元, %)	18
图表 34: 公司电子通信功能填充材料与主要竞争对手对比 (2021 年)	18
图表 35: 电子通信功能填充材料收入 (万元)	19
图表 36: 电子通信功能填充材料毛利润 (万元)	19
图表 37: 低烟无卤阻燃材料下游应用	20
图表 38: 中国阻燃剂需求量及预测 (万吨)	20
图表 39: 中国电线电缆行业市场规模	20
图表 40: 公司低烟无卤阻燃材料市场空间及销售额 (亿元)	21
图表 41: 公司低烟无卤阻燃材料与主要竞争对手对比 (2021 年)	21
图表 42: 低烟无卤阻燃材料收入 (万元)	22
图表 43: 低烟无卤阻燃材料毛利润 (万元)	22
图表 44: 公司营业收入 (亿元)	23
图表 45: 公司毛利率与净利率 (%)	23
图表 46: 壹石通与德国 Nabaltec AG 盈利情况对比 (%)	23
图表 47: 可比公司存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率分析	23
图表 48: 可比公司研发支出收入占比 (%)	24
图表 49: 可比公司三费收入占比 (%)	24
图表 50: 可比公司管理费用收入占比 (%)	24
图表 51: 可比公司销售费用收入占比 (%)	24
图表 52: 公司 22 年 4 月募投项目整理	24
图表 53: 公司收入分拆预测表 (亿元)	25

图表 54：可比公司估值分析.....	25
---------------------	----

一、公司简介：涂覆材料勃姆石龙头，全面布局三大材料领域

1.1 公司历史沿革：发展以技术创新为基础，合作多领域优质供应链

- 公司成立于 2006 年，2015 年整体变更为股份有限公司，并挂牌新三板（833598.NQ），2021 年 8 月正式在科创板上市。公司自成立以来，一直以技术创新作为业务开展的基础，基于对无机非金属材料的研究沉淀，将技术攻关与下游客户的实际需求结合，形成了勃姆石生产技术、记忆体封装用 Low- α 高纯石英、Low- α 高纯氧化铝的制备技术、流化床气流磨无铁粉碎技术、超细粉体表面纳米涂覆技术、超细粉体的离子清洗技术、陶瓷化阻燃剂制备技术、轻质球形二氧化硅制备技术等多项核心技术，覆盖锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料和低烟无卤阻燃材料三大业务领域。2006 年，公司为日本雅都玛开发高纯二氧化硅产品，建立稳定合作；2007 年，研发生产结晶二氧化硅，销售至陶氏；2013 年，公司推出勃姆石产品，与宁德时代建立供应关系；2017 年，公司电子通信功能填充材料销售至生益科技，进入华为 5G 产品供应链；2018 年，成功开发出纳米复合阻燃材料产品并销售至杭州高新。

图表 1：公司历史沿革

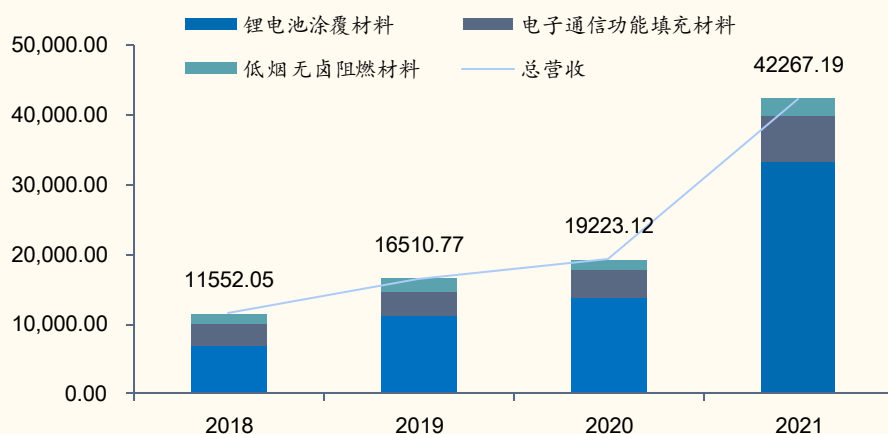


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

1.2 主营业务：电池涂覆材料迎爆发，研发平台化助力扩张

- 公司主要业务由锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料、低烟无卤阻燃材料三大板块构成，19-21 年均实现良好收益。其中 1) 锂电池涂覆材料是公司主要业绩来源，19/20/21 年分别占比总营收 67.50%/71.84%/78.27%；锂电池涂覆材料板块成长得益于锂电池行业的快速发展，公司合作的锂电池客户如宁德时代、璞泰来、韩国 W-Scope 等公司产能不断扩张，同时下游客户对公司主要涂覆材料勃姆石产品的认可日渐深化。2) 电子通信功能填充材料为公司第二大业务板块，19/20/21 年分别占比总营收 21.57%/20.19%/15.71%；公司是国内外主流芯片封装材料企业的稳定合作伙伴，与日本雅都玛、三星 SDI 等企业保持了持续合作关系与稳定的销售规模，其中公司自主研发的熔融二氧化硅粉体材料成功应用于覆铜板填料，销售快速增长。3) 低烟无卤阻燃材料 19/20/21 年分别占比总营收 10.93%/7.96%/6.02%，自 18 年后公司自主研发的纳米复合阻燃材料开始大批量销售；21 年上半年新冠疫情影响了基础设施建设进度，导致电线电缆公司的客户需求阶段性下降。

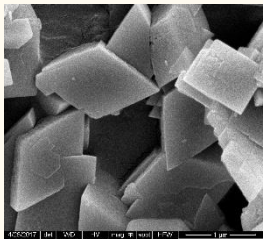
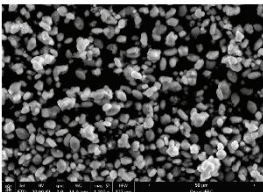
图表 2：2018-2021 年公司主要产品销售收入构成（万元）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- **公司自成立坚持自主创新，打造无机物新材料平台。**基于对无机非金属材料科学领域的深刻理解和积淀，公司已经初步打造成无机非金属材料平台，主业为锂电池涂覆材料勃姆石产品，同时布局中长期较为完善的 2-N 成长曲线，包括锂电池领域的导热球形氧化铝、陶瓷化阻燃材料，以及通信领域的电子填充材料等。通过持续创新，公司产品已经具备国内外先进技术水平，并与行业内国际、国内的龙头企业建立了长期稳定的合作关系。公司目前是宁德时代勃姆石产品的核心供应商；电子通信功能填充材料已通过向生益科技提供产品进入了华为 5G 产品供应链；低烟无卤阻燃材料已批量供应西门子、杭州高新、金发科技等客户。

图表 3：公司主要产品类别的优势及下游客户情况

产品类别	产品优势	下游客户
锂电涂覆材料 	公司的勃姆石产品在纯度、中位粒径、比表面积和磁性异物等指标上表现优异，作为无机涂覆材料中的陶瓷涂覆颗粒，可提高锂电池电芯隔膜的耐热性和抗穿刺能力，提升电芯良品率，提高锂电池的安全性	锂电池生产商： 宁德时代、三星 SDI、新能源科技(ATL)、国轩高科、天津力神、欣旺达等 锂电池隔膜企业： 璞泰来、韩国 W-Scope、星源材质、恩捷股份、河北金力等
电子通信功能填充材料 	公司的电子通信功能填充材料在中位粒径控制、电导率、球化率、介电常数、介质损耗等指标上表现优异，作为功能材料填充在电子芯片封装材料及电子覆铜板中，可满足高频高速、低延时、低损耗、高可靠的信号传输要求	生益科技、日本雅都玛、陶氏、三星 SDI、日本太阳控股等
低烟无卤阻燃材料 	硼酸锌、硼酸钙阻燃材料(又称陶瓷化阻燃剂)制备方法已获得国家发明专利，使用公司生产的低烟无杭州高新、金发科技、集泰化工、西门子、上上电缆等复合阻燃材料的电线电缆的阻燃性能达到国家消防标准化技术委员会认定的阻燃指标下的最高等级	集泰化工、西门子、上上电缆等

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

注：公司对日本雅都玛、天津力神的销售通过经销商丰田通商实现，对日本太阳控股的销售通过经销商昆山琅奕贸易有限公司实现，上表中其余客户均已实现直销

- **产品核心技术深度协同，交叉领域为锂电池赛道。**公司布局三大主要业务，实现多类产品的研发和销售，主要来源于核心技术专利、下游应用领域的协同。

核心专利技术协同：涂覆材料及低烟无阻燃材料共同涉及晶体生长控制技术，主要系控制晶体形貌的一致性和粒径大小。公司三大产品协同技术包括流化床气流磨无铁粉碎技术、超细粉体的离子清洗技术、表面改性技术、粉体粒径控制技术、无机材料形貌控制技术、磁性异物的检测技术等，产品工艺的深度协同带来技术的快速迭代，应用于更广泛的范围，提高核心技术的利用率。

下游应用领域协同：公司三大产品共同应用领域为锂电池，其中涂覆材料主要应用于锂电池隔膜及极片上，导热球形氧化铝及陶瓷化阻燃材料主要应用于锂电池电芯 PACK 层面，三大产品应用领域协同，有望在电动车下游实现较快的放量。

图表 4：公司三大主要产品专利、下游领域协同性

项目	电子通信功能填充材料	涂覆材料	低烟无卤阻燃材料
本身技术要求	1.记忆体封装用 Low-a 高纯石英、Low-a 高纯氧化铝的制备技术；2.高导热材料制备技术；3.硅质微珠材料生产技术	1.勃姆石生产技术；2.超细粉体表面纳米涂覆技术	陶瓷化技术
技术协同性	/ 晶体生长控制技术 1.流化床气流磨无铁粉碎技术；2.超细粉体的离子清洗技术；3.表面改性技术；4.粉体粒径控制技术；5.无机材料形貌控制技术；6.磁性异物的检测技术		
应用领域	1.锂电池模组；2.5G 覆铜板；3.高锂电池隔膜、锂电池正极边缘、锂电池电芯封装	1.锂电池模组；2.电线电缆；3.家用电器	1.锂电池模组；2.电线电缆；3.家用电器
领域协同性	新能源汽车、锂电池		

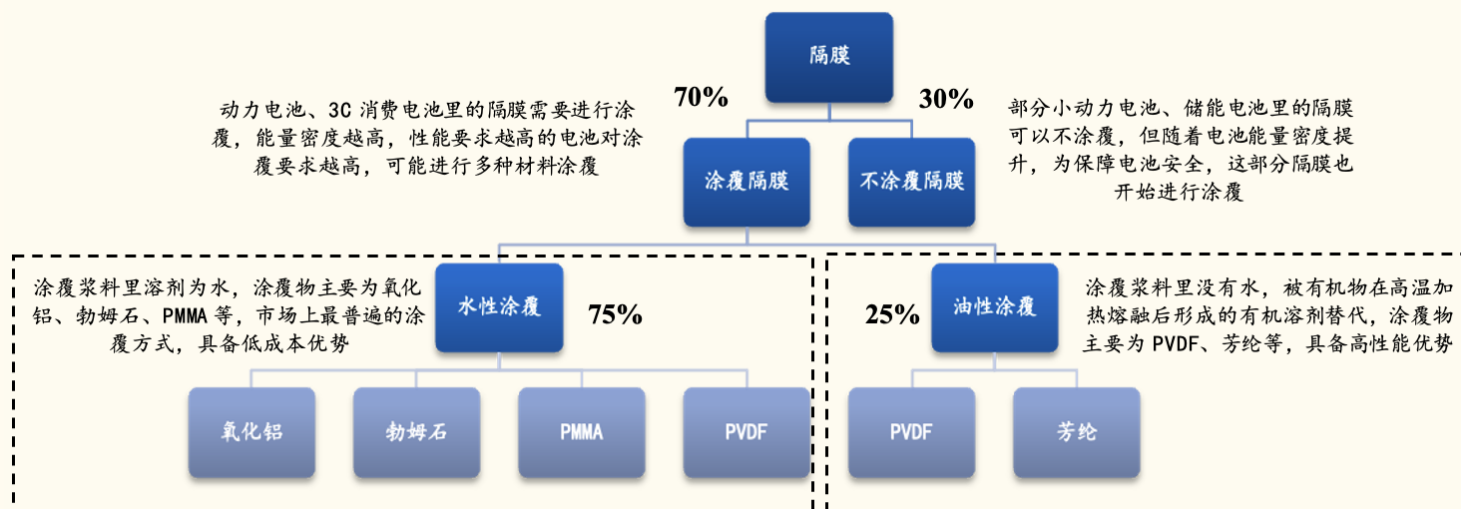
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

二、锂电池涂覆材料：勃姆石渗透率持续攀升，涂覆材料业务快速增长

2.1 电池安全日益受到重视，催生锂电涂覆高成长赛道

- 水性涂覆具备低成本优势已占据主流市场。下游电池厂对涂覆隔膜的需求由下述两种方式驱动：1) 成本驱动：考虑性价比，一般应用于磷酸铁锂电池、小动力电池和储能电池等，涂覆隔膜可以保证基本的耐热性、透气性，但是粘结性、吸液性一般。由于成本驱动，具备性价比优势的水性涂覆工艺占据了约七成的涂覆市场。2) 性能驱动：主要应用于高端三元或者消费电池，要求单位面积或者体积内能量密度高，涂覆膜能足够保障电池安全。一般采用油性涂覆、油水混涂的方法，能够同时保证耐热性、吸液性、透气性、隔膜轻薄性，但是相较于单独的水性涂覆价格高昂。

图表 5：隔膜涂覆应用情况总结（2022 年）

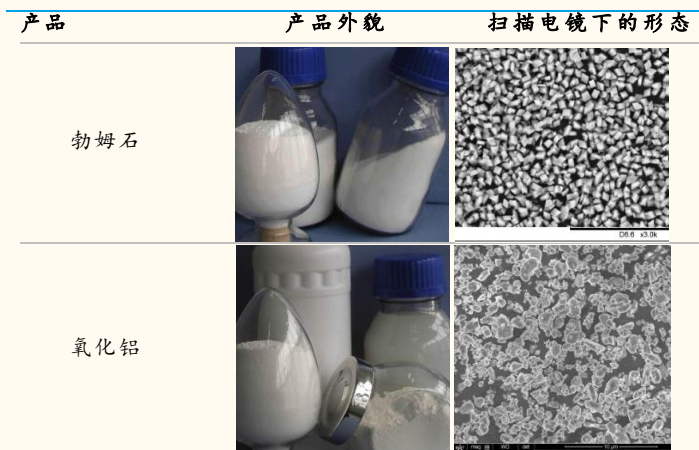


来源：GGII，鑫椤锂电，国金证券研究所

2.2 无机涂覆好处多，勃姆石份额崛起

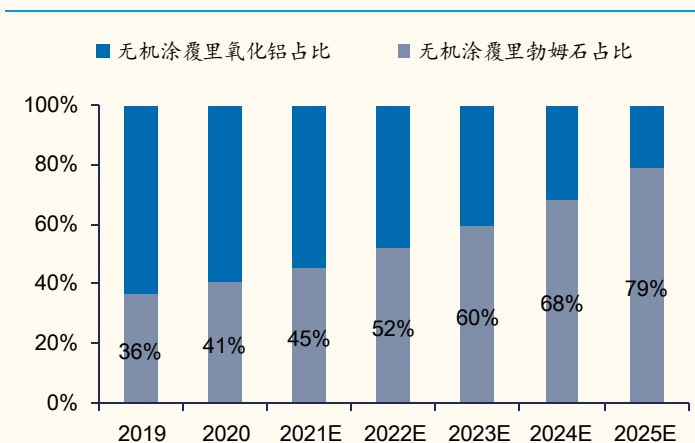
- 无机涂覆材料在涂覆材料的比重达 90.32%。在涂覆材料中，以勃姆石、氧化铝为主要涂覆材料的无机涂覆较以 PVDF、芳纶为代表的有机涂覆和有机无机混合涂覆技术更加成熟，无机涂覆隔膜的可拉伸强度和热收缩率更好，同时成本更低，经济可行性更好。19 年，据 EVTank，我国锂电池无机涂覆材料占涂覆材料的比重达 90.32%。
- 无机涂覆材料里氧化铝&勃姆石应用比例高。无机涂覆较有机涂覆和有机无机混合涂覆技术更加成熟，无机涂覆隔膜的可拉伸强度和热收缩率更好，同时成本更低，经济可行性更好。无机涂覆材料可以提高隔膜的绝缘性，降低锂电池的短路率，同时提高良品率及安全性，在各类涂覆材料中占据主导地位。无机涂覆材料中，勃姆石和氧化铝占据主要的市场，近年来勃姆石的份额不断提升，同时下游反馈部分电池厂在和车企做原材料变更认证，将勃姆石作为涂覆材料替代氧化铝；据 GGII，20 年勃姆石在无机涂覆市场中份额约 41%，我们预计 22/23/25 年，勃姆石份额将提升至 52%/60%/79%。

图表 6：勃姆石与氧化铝的产品外貌及扫描电镜下形态



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

图表 7：无机涂覆市场结构及预测 (%)



来源：GGII，公司招股说明书，国金证券研究所

- **勃姆石较氧化铝在性能指标上具有绝对优势。**氧化铝作为陶瓷涂覆材料，能够显著提高聚烯烃隔膜的综合性能，但氧化铝存在如硬度大、成本高、对设备磨损严重等问题，在一定程度上影响了其作为陶瓷涂覆材料在电池隔膜中的应用。勃姆石作为一种新兴的陶瓷涂覆材料，具有硬度小、成本低、含水溶性钠离子少等特性，能够弥补氧化铝作为聚烯烃隔膜涂覆材料的不足。

1) **面密度：**氧化铝的面密度为 3.9g/m²，勃姆石的面密度仅为 3.05g/m²，勃姆石的应用将显著降低陶瓷涂层的总重量和锂电池的制造成本。

2) **比表面积&水溶性 Na⁺：**勃姆石比表面积为 5m²/g，低于氧化铝的 6.3m²/g，同时勃姆石的水溶性 Na⁺的含量 (0.002%) 显著低于氧化铝 (0.036%)，可减少对水分的吸收，对锂电池的电化学性能的改善起到积极影响。

3) **莫氏硬度：**氧化铝的莫氏硬度为 9，是勃姆石的 3 倍，勃姆石可降低陶瓷涂覆材料对涂覆设备的影响，进而降低设备损耗成本。

图表 8：勃姆石与氧化铝的材料性能指标对比

铝化合物	氧化铝	勃姆石
晶体结构	$\alpha - Al_2O_3$	$\gamma - AlOOH$
莫氏硬度	9	3
面密度 (g/m ²)	3.9	3.05
比表面积 (m ² /g)	6.3	5
水溶性 Na ⁺ (%)	0.036	0.002

来源：《锂离子电池用聚乙烯隔膜改性及其性能研究》，国金证券研究所

- **勃姆石更具性价比，对氧化铝形成替代。**无机物采用水性浆料，其成本大致可拆分为浆料成本+制造成本，其中浆料包括陶瓷材料、水、粘合剂、分散剂、增稠剂；制造费用包含人工、能耗、折旧。根据测算，单平陶瓷涂覆材料成本中占比较大的有陶瓷、人工、能耗及折旧成本，分别占比约 45%、18%、18%、9%。当前价格下，勃姆石、氧化铝的单位成本差别不大：按照勃姆石、进口氧化铝、国产氧化铝的单位价格分别为 2.0、3.5、1.9 万元/吨计算，单平成本分别为 0.37、0.55、0.41 元/平，其中单平材料成本分别为 0.17、0.35、0.21 元/平，制造成本均为 0.20 元/平左右，包含加工、设备折旧等费用。考虑到勃姆石性能指标优势强于氧化铝，二者成本差异较小，我们认为勃姆石综合性价比更高，对氧化铝形成替代。

图表 9：单平陶瓷涂覆材料成本拆分（元/平；%）

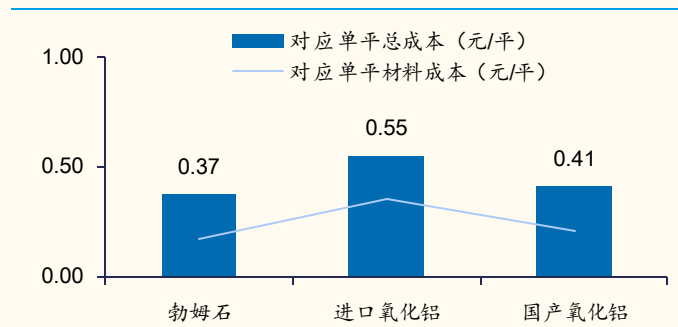
项目	用量	用量单位	单价	单价单位	成本	成本单位	占比
陶瓷	10	g	2	万/吨	0.200	元/平	45.1%
水	15	g	5	元/吨	0.000	元/平	0.0%
粘合剂	1.1	g	2	万/吨	0.022	元/平	5.0%
分散剂	0.66	g	2.5	万/吨	0.017	元/平	3.7%
增稠剂	0.25	g	2	万/吨	0.005	元/平	1.1%
人工					0.080	元/平	18.0%
能耗		/			0.080	元/平	18.0%
折旧					0.040	元/平	9.0%
合计		/			0.444	元/平	100.0%

来源：国金证券研究所测算

注 1：产品价格为当期批发价格，表格数据为研究员测算，仅供参考；

注 2：该测算假设单面涂覆层数仅为 1，现实情况可进行单面多层涂覆，单位用量及成本将增加

图表 10：单平陶瓷涂覆材料成本结构（%）

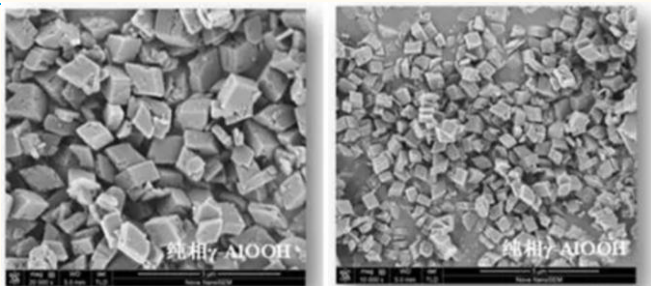


来源：国金证券研究所测算

2.3 勃姆石有效产能有限，市场出现小幅供不应求

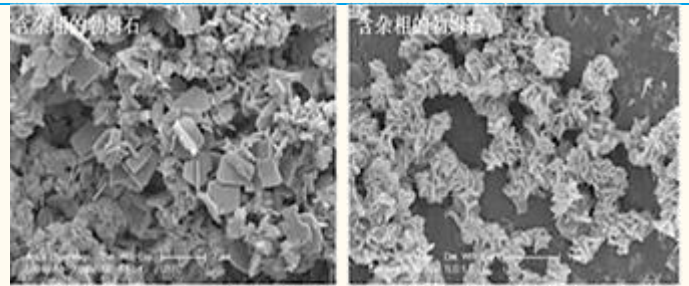
- 勃姆石制造工艺复杂，掌握核心工艺的企业屈指可数。并不是所有勃姆石都可以做电池隔膜，真正的勃姆石是纯 γ 相的（下图左），结晶非常规则，粒度分布均一，可以得到理想的陶瓷涂层。 γ -勃姆石制造工艺复杂、难度较大，要求精准控制生产过程工艺参数，减少磁性异物的引入，对原材料加料量、反应参数、反应温度、反应流量等工艺深入理解，目前全球掌握该技术的企业屈指可数。根据粉体圈，目前国内勃姆石的生产企业有 20 多家，仅安徽壹石通材料科技股份有限公司和中国铝业郑州有色金属研究院有限公司等为数不多的企业，已经能够产业化应用于锂电陶瓷隔膜的勃姆石产品。

图表 11：纯相的勃姆石-形状洁净规整，粒度分布均一，可以得到理想的陶瓷涂层



来源：粉体圈，国金证券研究所

图表 12：含杂项的勃姆石-无定型的不规则矿物，粒度分布很不均一，无法制浆料，无法涂覆均匀



来源：粉体圈，国金证券研究所

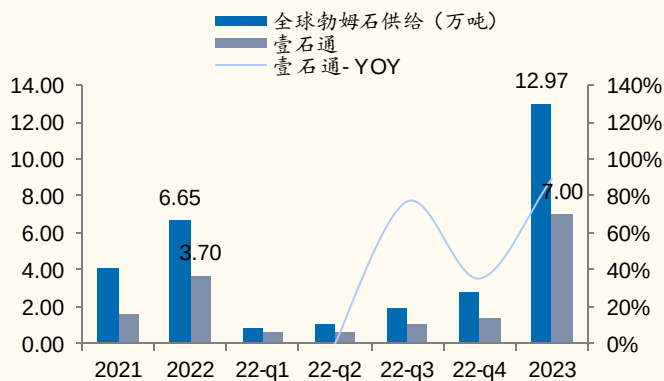
- 有效产能释放少，勃姆石供需趋紧。22/23 年公司规划产能为 5.5/10 万吨，考虑主要投产在下半年，预计公司有效产能为 3.7/7 万吨；Nabaltec 有效产能预计为 1.20/1.65 万吨；国瓷材料有效产能预计为 0.125/2 万吨。测算可得，21/22/23 勃姆石供需缺口（供给-需求）为-0.25/-0.68/0.29 万吨，全球供给仅小幅超过需求；22 年单季度供需缺口 Q1/Q2/Q3/Q4 分别为-0.08/-0.10/-0.20/-0.30 万吨，由于 22 年全球有效供给大部分来自于公司，而公司产能释放集中在下半年，我们预计勃姆石将出现供不应求。

图表 13：勃姆石供需平衡表（万吨）

	2021	2022	22-q1	22-q2	22-q3	22-q4	2023
全球勃姆石需求（万吨）	4.40	7.33	0.95	1.21	2.11	3.06	12.67
YOY		67%		27%	74%	45%	73%
全球勃姆石供给（万吨）	4.15	6.65	0.87	1.11	1.91	2.76	12.97
壹石通	1.60	3.70	0.60	0.60	1.06	1.44	7.00
YOY		131%		0%	77%	35%	89%
Nabaltec AG	1.00	1.20	0.11	0.21	0.34	0.54	1.65
YOY		20%		91%	66%	57%	38%
南非 SASOI	0.27	0.29	0.03	0.05	0.08	0.13	0.35
YOY		10%		91%	66%	57%	20%
日本河合石灰工业株式会社	0.12	0.13	0.01	0.02	0.04	0.06	0.15
YOY		10%		91%	66%	57%	20%
日本大明化学工业株式会社	0.11	0.12	0.01	0.02	0.03	0.05	0.14
YOY		10%		91%	66%	57%	20%
中铝郑州研究院	0.16	0.18	0.02	0.03	0.05	0.08	0.21
YOY		10%		91%	66%	57%	20%
极盾新材料	0.25	0.3	0.03	0.05	0.09	0.13	0.55
YOY		20%		91%	66%	57%	83%
国瓷材料	0.10	0.125	0.01	0.02	0.04	0.06	2
YOY		25%		91%	66%	57%	1500%
其他	0.55	0.61	0.05	0.10	0.17	0.27	0.91
YOY		10%		91%	66%	57%	50%
供给-需求	-0.25	-0.68	-0.08	-0.10	-0.20	-0.30	0.29

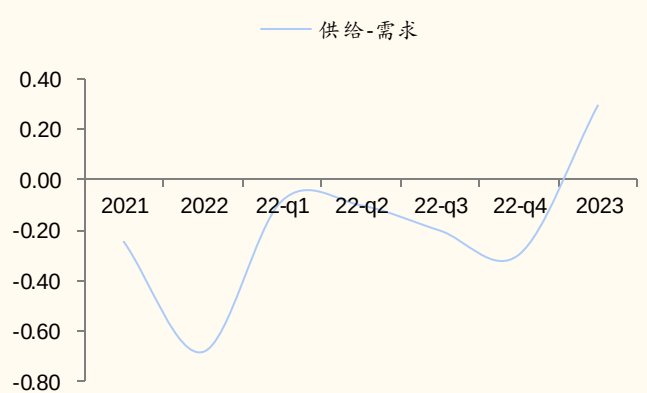
来源：公司公告，GGII，国金证券研究所测算

图表 14：全球勃姆石供给及公司出货量测算（万吨）



来源：公司公告，国金证券研究所测算

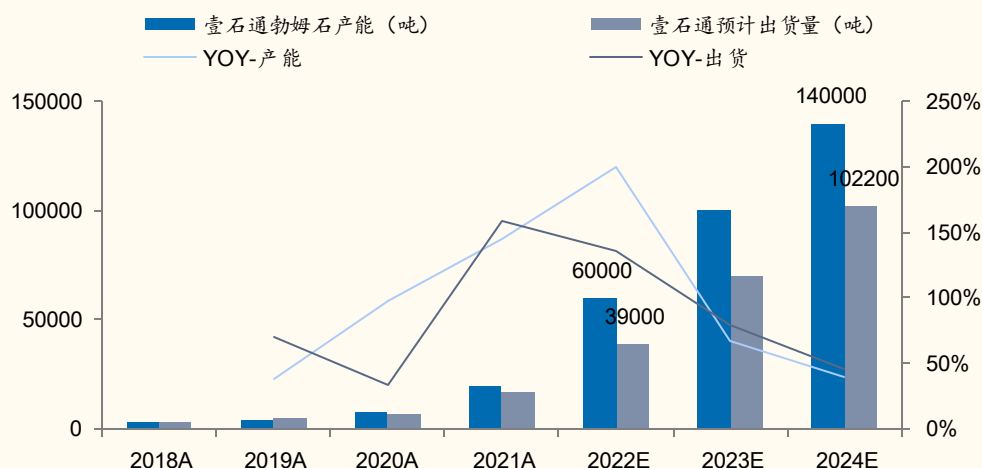
图表 15：勃姆石供需缺口测算（万吨）



来源：国金证券研究所测算

- 公司勃姆石产能 2022 年底有望达 5-6 万吨。18/19/20 年，公司锂电涂覆材料（主要为勃姆石）产能为 2973/4121/8149 吨；21 年公司产能近 2 万吨，预计 22 年底产能建成达 5-6 万吨。公司 23 年仍有积极扩产勃姆石计划，我们预计 23/24 年勃姆石产能分别为 10/14 万吨，遥遥领先全球其他勃姆石生产企业。

图表 16：公司勃姆石产能规划预测（吨）



来源：公司公告，国金证券研究所

2.4 勃姆石市场空间测算：2025 年超 66 亿元

- **2025 年勃姆石市场空间超 66 亿元，年复合增速达 60%。**具体测算过程如下：假设 1）22/23/24/25 年勃姆石在无机涂覆材料里渗透率分别为 52%/60%/68%/79%；2）正极极片边缘涂覆材料勃姆石渗透率为 100%（正极涂覆勃姆石始于宁德时代，此前正极极片不涂覆，目前据产业链反馈，正极涂覆 100%为勃姆石）；负极边缘涂覆未大规模起量，暂不考虑其市场份额。我们测算得到：22/23/24/25 年，全球锂电池涂覆材料勃姆石需求（包含隔膜涂覆+极片涂覆）预计为 7.33/12.67/20.46/34.39 万吨；22/23/24/25 年勃姆石市场空间预计达 14.67/25.10/40.13/66.76 亿元，年复合增速在 60%以上。

图表 17：全球勃姆石市场空间测算（亿元）

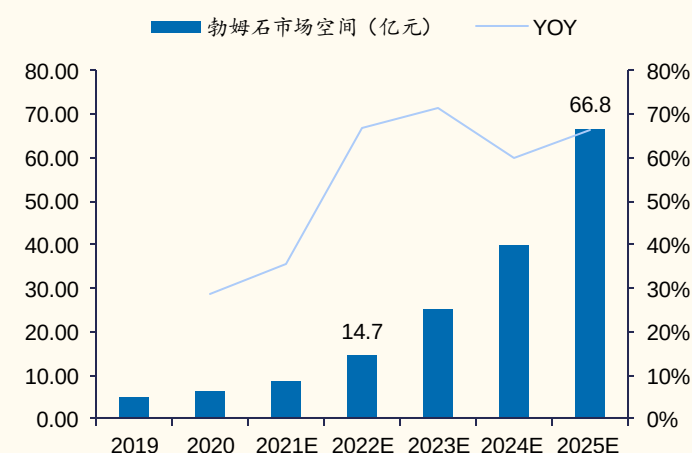
项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球锂电池合计（GWh）	246	305	465	693	1078	1531	2231
高镍三元	21	39	69	112	207	383	708
中镍三元	117	140	192	241	289	347	417
钴酸锂	33	35	37	39	42	44	47
LFP	76	91	168	301	540	756	1059
单位 GWh LFP 电池隔膜用量（亿平）	0.21	0.21	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
单位 GWh 三元电池隔膜用量（亿平）	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12
单位 GWh 钴酸锂电池隔膜用量（亿平）	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10
高镍三元隔膜出货量（亿平）	4.36	8.32	13.86	21.27	37.57	66.39	117.29
中镍三元隔膜出货量（亿平）	24.72	29.48	38.64	45.87	52.56	60.24	69.03
钴酸锂电池隔膜出货量（亿平）	6	6	6	6	6	6	7
LFP 电池隔膜出货量（亿平）	22	27	40	69	118	158	211
涂覆比例	71%	74%	76%	77%	79%	83%	88%
三元	79%	82%	85%	88%	91%	94%	96%
其中：高镍三元	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
其中：中镍三元	75%	77%	80%	82%	84%	87%	90%
钴酸锂	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
LFP	53%	57%	61%	65%	70%	74%	80%
涂覆膜良品率	54%	59%	68%	70%	72%	74%	77%

全球涂覆隔膜需求 (亿平)	76	89	111	157	236	326	462
勃姆石单平单面涂覆重量 (克/平)	6.2	6.2	6.1	6.0	6.0	5.9	5.9
不同涂覆类型占比							
比例: 双面单层/无机+无机	7%	8%	9%	9%	9%	10%	10%
比例: 双面单层或单面双层/有机+无机	17%	17%	18%	19%	21%	25%	28%
比例: 单面单层/无机	69%	66%	63%	67%	65%	59%	50%
比例: 其他	7%	9%	10%	5%	4%	6%	11%
无机涂覆里勃姆石占比	0.36	0.41	0.45	0.52	0.60	0.68	0.79
隔膜涂覆用勃姆石需求 (万吨)	1.97	2.58	3.61	5.58	9.54	15.34	25.80
YOY		31%	40%	54%	71%	61%	68%
平均单 GWh 电池隔膜涂覆用量 (吨/GWh)	109	111	100	102	110	119	131
正极材料单位用量 (吨/GWh)	50	50	50	50	50	50	50
极片边缘涂覆渗透率 (%)	15%	23%	34%	51%	58%	67%	77%
极片边缘涂覆勃姆石需求 (万吨)	0.18	0.34	0.79	1.76	3.14	5.12	8.59
全球勃姆石需求合计 (万吨)	2.16	2.92	4.40	7.33	12.67	20.46	34.39
YOY		36%	50%	67%	73%	61%	68%
勃姆石单价 (万元/吨)	2.34	2.22	2.00	2.00	1.98	1.96	1.94
勃姆石市场空间 (亿元)	5.05	6.50	8.80	14.67	25.10	40.13	66.76
YOY		29%	35%	67%	71%	60%	66%

来源: 国金证券研究所测算

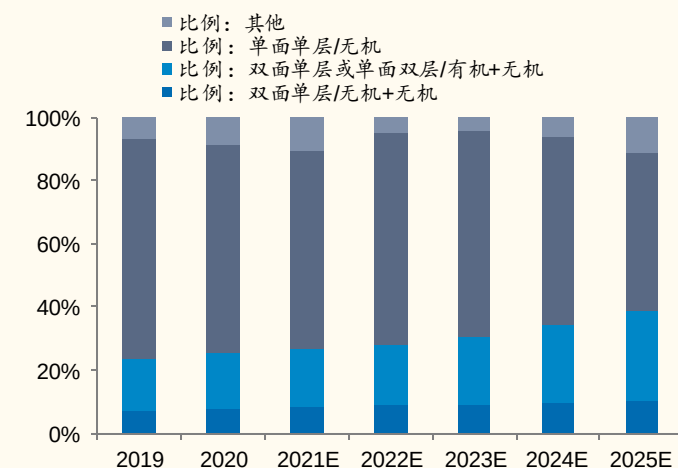
- **单面无机涂覆顺应主流市场需求, 勃姆石最具需求弹性。**随着锂电池对能量密度要求的提高, 隔膜厚度趋于轻薄化, 单面无机物涂覆既可满足涂覆膜轻薄要求又能保障电池安全性能, 同时涂覆成本最低, 顺应锂电池产业链降本需求; 根据我们的测算, 单面无机物涂覆市场份额预计在 60% 以上。考虑到勃姆石较氧化铝在性能指标、性价比上均存在明显优势, 将对氧化铝形成替代, 我们认为勃姆石是锂电池涂覆材料中未来最具需求弹性的涂覆材料, 增速预计在 60% 以上。

图表 18: 全球勃姆石市场空间测算 (亿元)



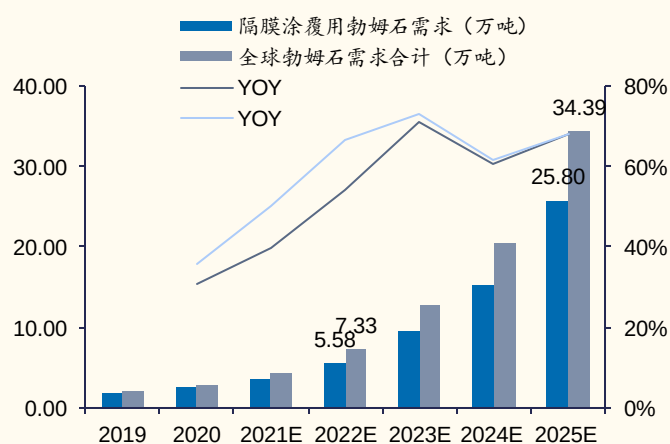
来源: 粉体圈, 国金证券研究所

图表 19: 不同隔膜涂覆类型占比 (%)



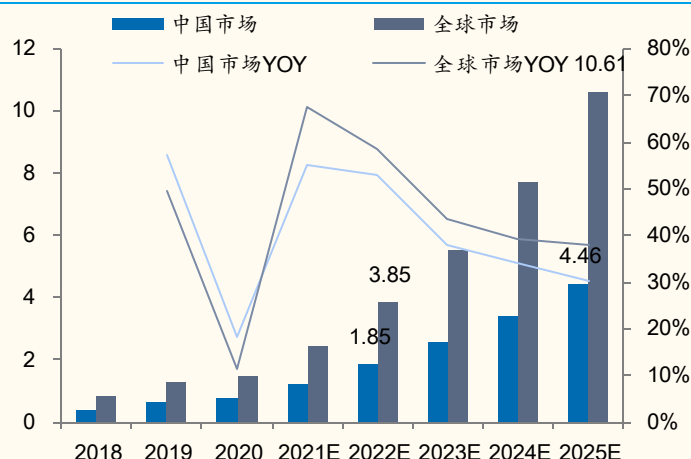
来源: 粉体圈, 国金证券研究所

图表 20：全球勃姆石需求预测（万吨）



来源：粉体圈，国金证券研究所

图表 21：18-25 年动力电池隔膜用勃姆石需求（万吨）



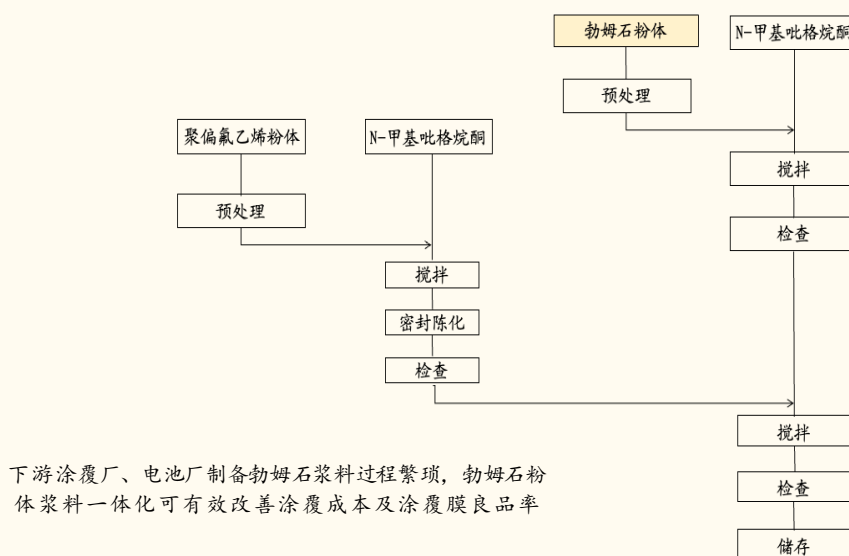
来源：粉体圈，国金证券研究所

2.5 勃姆石产品更新迭代，高浓度浆料有望导入市场

- **勃姆石粉体制浆一体化是未来的发展趋势。**2016 年公司即主动向客户推广浆料的方案，出于电芯对制造工艺的苛刻要求，客户希望自购粉体来掌握制备浆料的更多生产环节，积累涂覆过程中的 know-how。近年来，勃姆石粉体发展到目前万吨级别，应用持续稳定，下游客户提出由勃姆石供应商直接提供高浓度浆料的需求，以此减少粉体包装物，以及减少混料工艺工序环节以降本。

浆料一体化壁垒更高。勃姆石浆料一体化，要求浆料中磁性异物含量同粉体达到同样水平，同时一体化系直接在液体中进行勃姆石晶体的生长，对于勃姆石转化型貌的过程控制需要长期经验累积。此外，由于针对下游不同客户所要求的勃姆石浆料固含量不同，需匹配不同涂覆工艺，相较直接供应勃姆石粉体壁垒更高。

图表 22：传统方法制备勃姆石浆料涉及材料及加工步骤



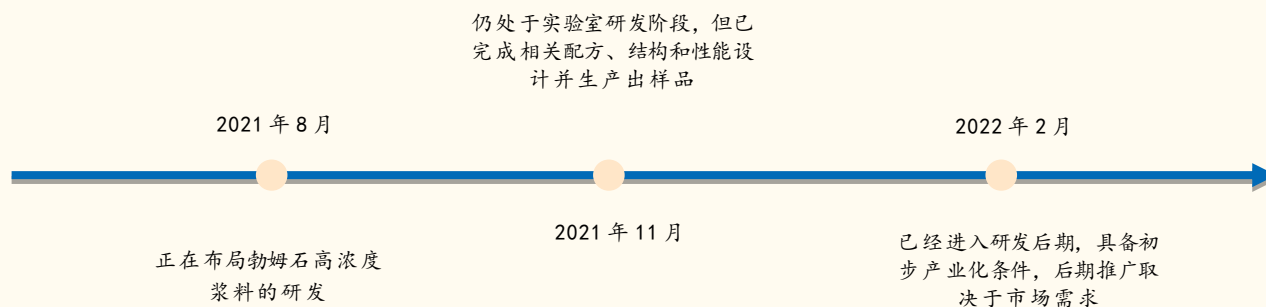
下游涂覆厂、电池厂制备勃姆石浆料过程繁琐，勃姆石粉体浆料一体化可有效改善涂覆成本及涂覆膜良品率

来源：《一种锂离子电池用勃姆石浆料的制备方法》，国金证券研究所

- **浆料一体化降本提效，节省产业链能耗冗余。**浆料一体化可改善勃姆石生产商的制造成本，过程中无需将液态的勃姆石浆料重新烘干制成勃姆石粉体，以节省大量的能源消耗。此外，由于浆料一体化售出产品为液态，可

节省外包装物如塑料袋、托盘等，同时免去下游客户人工搬运费用、分拆及清理包装物费用等。据公司，勃姆石浆料推出为节省产业链成本，提升产品竞争力，我们预计下游客户将充分受益浆料一体化的推出，同时浆料的渗透率将持续提升。

图表 23：公司高浓度勃姆石浆料的研发进展

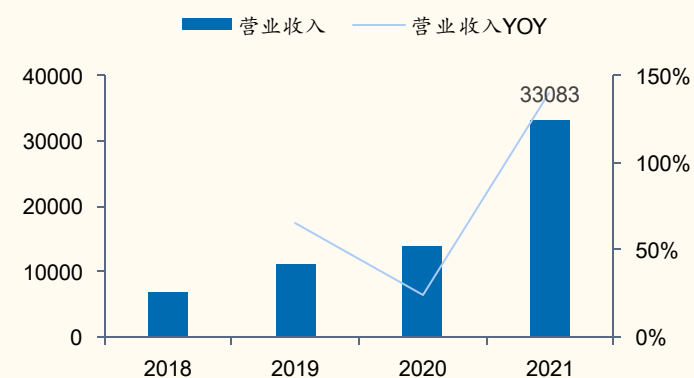


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.6 勃姆石业绩快速增长，合作锂电产业头部客户

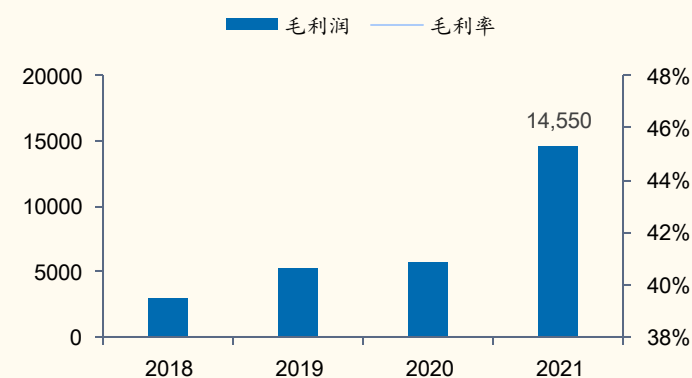
- 涂覆材料收入快速增长，盈利能力保持高水平。19/20/21 年，公司锂电池涂覆材料销售收入分别为 11,144.30/13,810.40/33083.13 万元。19 年至 21 年，公司锂电池涂覆材料收入增长率为 65.25%、23.92%、139.55%，主要来自于销售量大幅增长的贡献。公司锂电池涂覆材料收入快速增长主要受益于锂电池行业的快速发展以及宁德时代、璞泰来、韩国 W-Scope 等公司锂电池客户产能不断扩张的驱动，加之下游客户对公司勃姆石产品的认可日渐深化，公司锂电池涂覆材料的需求量持续攀升。19/20/21 年，锂电池涂覆材料产品毛利率分别 47.07%/42.00%/43.98%。

图表 24：锂电池涂覆材料收入（万元）



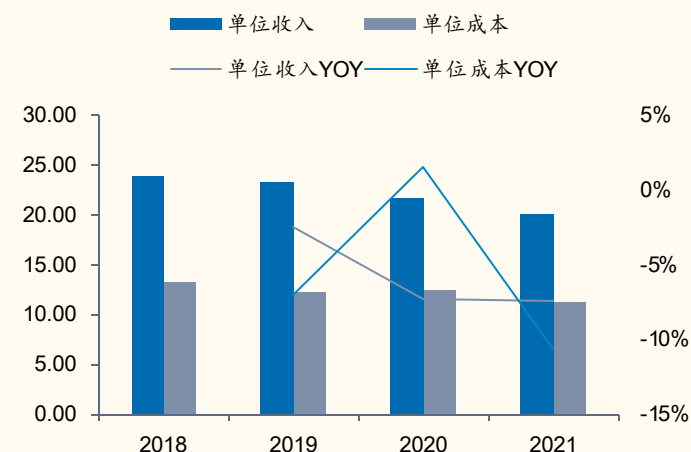
来源：公司年报，国金证券研究所

图表 25：锂电池涂覆材料毛利润（万元）



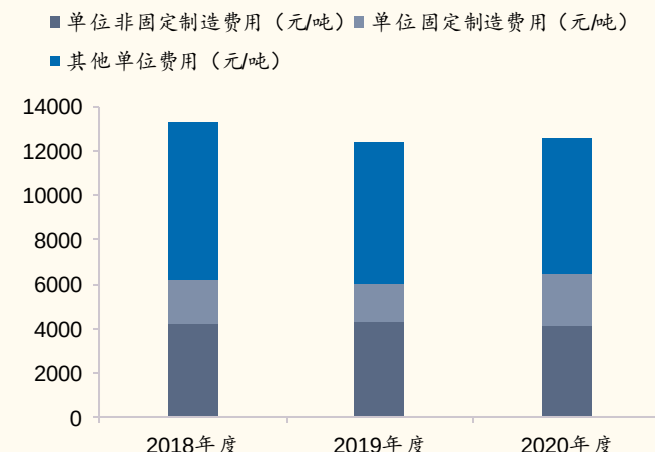
来源：公司年报，国金证券研究所

图表 26：锂电涂覆材料单位收入及成本测算（元/公斤）



来源：公司年报，国金证券研究所

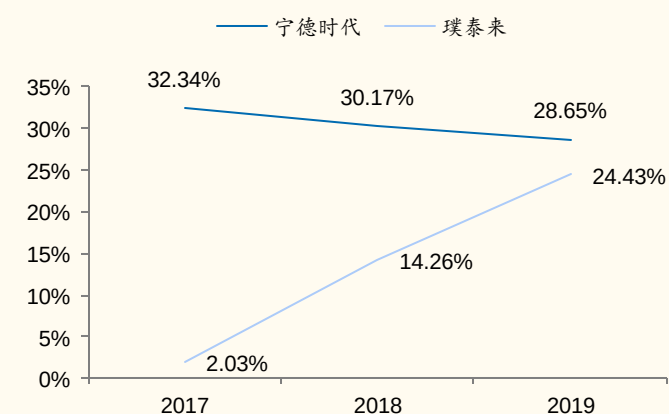
图表 27：锂电池涂覆材料成本结构（元/吨）



来源：公司年报，国金证券研究所

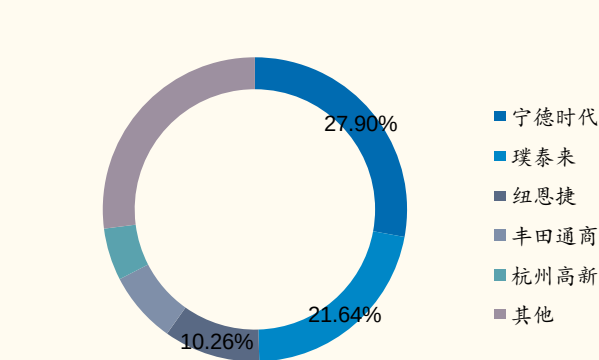
- 公司作为锂电池涂覆材料领域领先企业，已成为宁德时代的勃姆石产品核心供应商，并进入三星 SDI、新能源科技（ATL）、国轩高科、天津力神、欣旺达等多家国内外锂电池制造企业的供应商体系。此外，公司也与国内外主要的锂电池隔膜厂商如璞泰来、韩国 W-Scope、星源材质、恩捷股份、河北金力等建立了长期合作关系，积累了丰富的客户资源。21 年，公司锂电涂覆材料前三大客户分别为宁德时代、璞泰来、纽恩捷，销售额占比分别为 27.90%/21.64%/10.26%。

图表 28：公司锂电涂覆材料客户结构（2019 年）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

图表 29：公司锂电涂覆材料客户结构（2020 年）



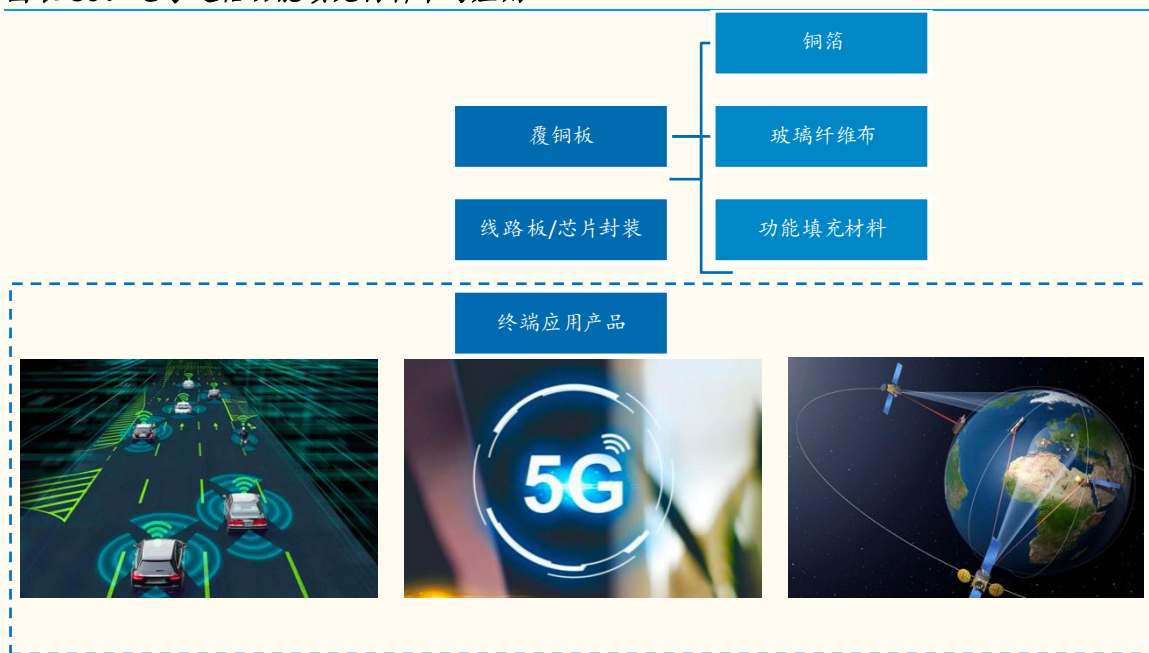
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

三、电子通信功能填充材料：集成封测市场前景广阔，新能源催化导热球铝发展

3.1 电子封装材料需求旺盛，导热球铝布局锂电产业链

- 电子通信功能填充材料目前主要应用于芯片封装、覆铜板、新能源锂电池等领域。公司已布局先进通信(5G)、大数据存储运算、人工智能、自动驾驶等新兴领域所需功能填料的研究，满足新兴市场需求。同时，公司在 5G 用信号发射、接收天线的滤波器功能材料、电子线路板用低介电常数中空二氧化硅等产品领域都已提前布局，并已进入下游客户评估测试阶段。公司目前下游客户主要为日本雅都玛、生益科技、陶氏、三星 SDI、日本太阳控股等，抓住 5G 商业化落地机遇，已通过向生益科技提供产品进入了华为 5G 产品供应链，同时球形氧化铝产品凭借在导热界面材料领域的优良应用性能，已批量导入新能源汽车龙头企业。

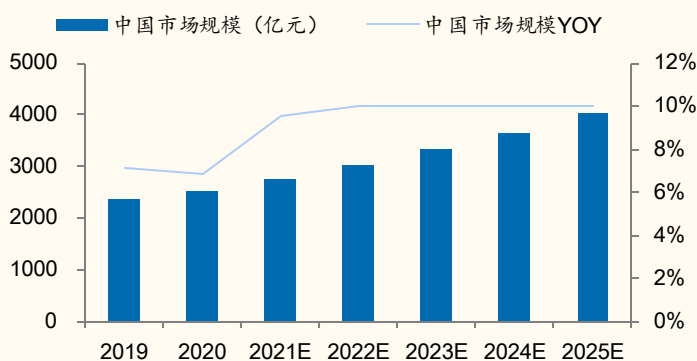
图表 30：电子通信功能填充材料下游应用



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

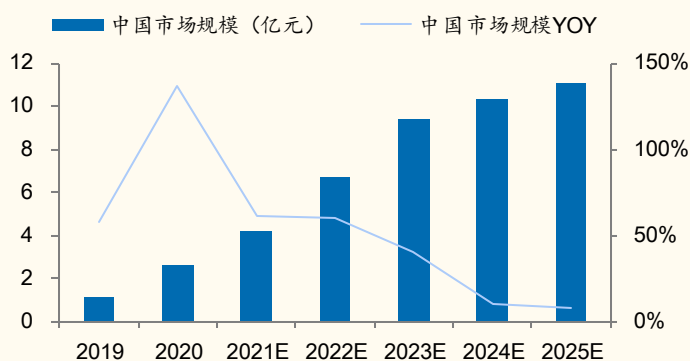
- 电子封装材料需求旺盛，导热材料导入锂电池领域。其中：1) 芯片封装：根据前瞻研究院数据，受益于半导体发展进入景气周期以及中国封装测试厂商在全球竞争中地位不断提升，25 年国内集成电路封装测试产业销售收入将达到 4026 亿元，19 年至 25 年复合增长率达到 9.39%。2) 覆铜板：根据公司招股书数据，5G 基站及 5G 手机应用的快速推广带动高频高速覆铜板的需求快速增加，19 年国内高频高速覆铜板用功能填料规模为 1.1 亿元，同比增长 57.14%，预计到 25 年市场规模为 11.1 亿元，复合增长率达到 47%。3) 导热材料：21 年公司导热用球形氧化铝产品导入新能源汽车行业，未来随着新能源锂电池模组导热粘接胶的需求提升，将大幅拉动对导热材料的需求。

图表 31：中国集成电路封装产业空间（亿元）



来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

图表 32：中国高频高速覆铜板功能填料空间（亿元）



来源：前瞻产业研究院，公司招股说明书，国金证券研究所

■ 目前产品市场份额占比低，远期业绩提升弹性大。公司产品目前仍属于市场导入初期，在整体的市场中占比仍较小，随着产能释放及客户扩产公司市场份额有望提升，业绩增长弹性大。针对不同应用领域，公司电子通信功能填充材料可分为以下大类：

- 1. 环氧塑封中二氧化硅等功能填料：**20/25 年，产品全球市场空间预计为 57.7/96.5 亿元，CAGR=10.8%。据公司招股书，20 年，公司环氧塑封中二氧化硅等功能填料销售额为 0.036 亿元，测算可得市场份额约为 0.06%。
- 2. 熔融二氧化硅粉体功能填料：**20/25 年，产品全球市场空间预计为 23.1/34.4 亿元，CAGR=8.3%。据公司招股书，20 年，公司熔融二氧化硅粉体功能填料销售额为 0.064 亿元，测算可得市场份额约为 0.28%。
- 3. 球形氧化铝/Low-a 射线球形氧化铝：**公司氧化铝已批量导入新能源汽车龙头企业，可满足锂电池模组导热粘接胶对更高性能的热管理材料的迫切需求。22 年，公司定增计划新建球形氧化铝产能 9800 吨/年，Low-a 射线球形氧化铝产能 200 吨/年，有望受益于下游电动车锂电池、高端芯片封装赛道的快速发展。

图表 33：电子通信功能填充材料部分产品空间及份额测算（亿元，%）

产品	市场空间			公司销售额	
	2020 年	2025 年	CAGR	2020 年	2020 年
环氧塑封料中二氧化硅等功能填料	57.7	96.5	10.8%	0.036	0.06%
熔融二氧化硅粉体功能填料	23.1	34.4	8.3%	0.064	0.28%
导热球形氧化铝	9.1	14.0	8.9%	-	-

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

■ 技术质量对标国际领先厂商，价格更具优势。基于产品指标的对比，公司生产的电子材料熔融二氧化硅产品在中位粒径、大颗粒控制、电导率、球化率、介电常数、介质损耗等关键指标已与国际领先厂商处于同一水平。此外，产品销售价格上来看，公司销售的用于 5G 高频高速覆铜板的熔融二氧化硅产品已实现大规模销售，其中最高端系列 SJA0100E 的价格约为日本电化生产的高端覆铜板用二氧化硅产品价格的 50%（据公司招股书）。综上，我们认为，较国内竞争对手对比，公司产品在产品性能及核心技术指标上更具优势，与海外竞争对手对比，公司在价格上具备明显的优势，综合来看公司的产品具有良好的性价比优势。

图表 34：公司电子通信功能填充材料与主要竞争对手对比（2021 年）

关键指标	单位	指标说明	壹石通	通融	融二	瑞新	材料	融硅	日本电化株式会社 (Denka) 特殊处理熔融二氧化硅	比较结果
中位粒径	微米	粒径范围越广，粒径控制	0.2-40 可调	/	/	/	/	/	3.1~5.4，最小可达到发行人与 Denka 在	

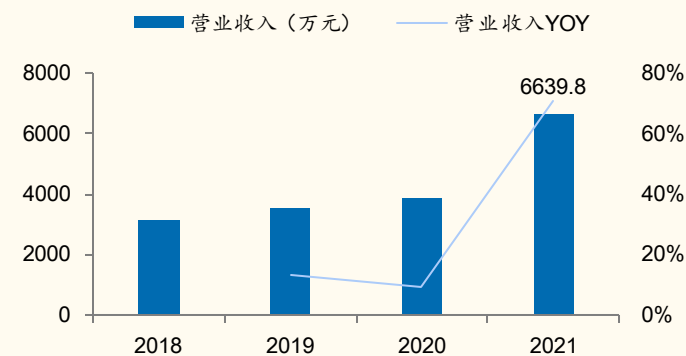
	(μm)	技术越好, 越容易满足客户对粒径的不同要求			0.4	最小中位粒径处于同一水平
大颗粒控制	微米 (μm)	D100 越小, 大颗粒控制技术越好	D100 $\leq$ 75	D100 $\leq$ 100	/	发行人领先
电导率	$\mu\text{S/cm}$	电导率越小, 绝缘性越好	<5	$\leq$ 100	/	发行人领先
球化率	%	球形化率越高, 可填充量越大	$\geq$ 99.5	99.3	/	发行人领先
介电常数		介电常数越小, 信号传输速度越快	2.2-4.65	3.88-4.65	/	发行人与 Denka 处于同一水平, 较联瑞新材领先
介质损耗		介质损耗越小, 信号传输质量越高	可达 0.0003~0.0004	0.0002	可达 0.0003~0.0004	发行人与联瑞新材、Denka 处于同一水平

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

3.2 电子通信材料业务营收稳定, 下游客户建立良好合作关系

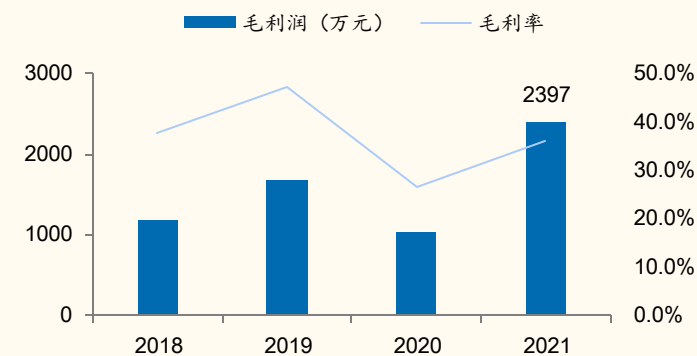
- **营业收入逐年增长, 客户合作关系稳定。**19/20/21 年, 公司电子通信功能填充材料的销售收入稳定增长, 分别为 3561.80/3881.90/6639.76 万元, 销售收入分别较上年度增长 13.06%、8.99%和 71.04%。截至 22 年 4 月, 公司电子通信功能填充材料呈逐年稳定增长态势, 主要原因系公司是国内外主流芯片封装材料企业的稳定合作伙伴, 与日本雅都玛、三星 SDI 等企业建立了持续合作关系, 公司对该等客户的销售规模较为稳定;与此同时, 公司自主研发的熔融二氧化硅粉体材料成功应用于覆铜板填料, 销售快速增长, 进一步推动了电子通信功能填充材料收入的增长。19/20/21 年, 公司电子通信功能填充材料毛利率分别为 47.40%/26.48%/36.10%。18 年、19 年, 公司电子通信功能填充材料毛利率水平总体呈上升态势, 但 20 年公司电子通信功能填充材料毛利率下降, 主要系当期电子通信功能填充材料成本上升导致的毛利率下降。21 年毛利率有所回升。

图表 35: 电子通信功能填充材料收入 (万元)



来源: 公司年报, 国金证券研究所

图表 36: 电子通信功能填充材料毛利润 (万元)



来源: 公司年报, 国金证券研究所

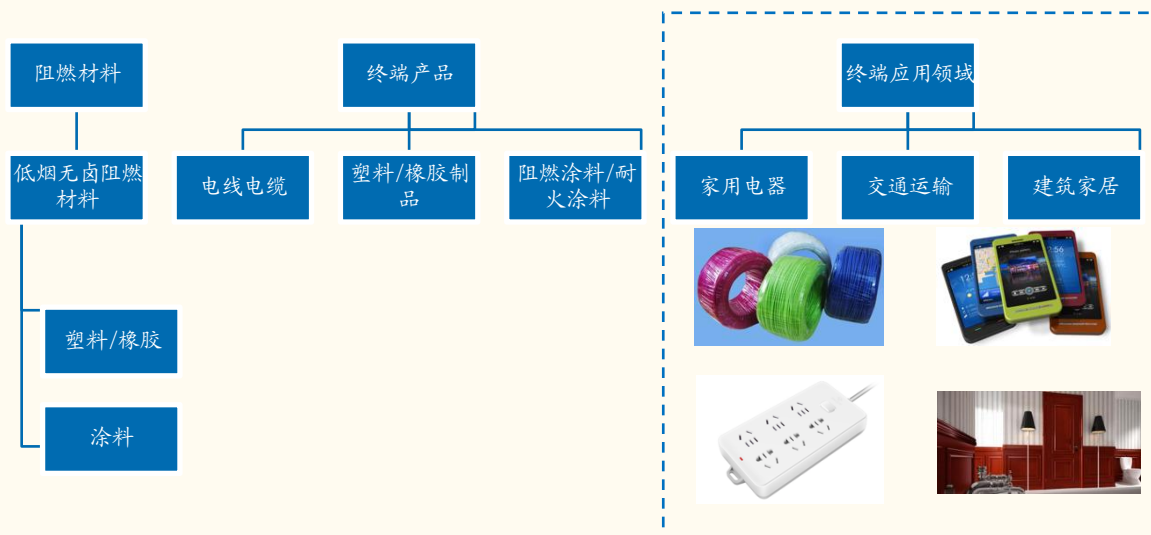
- **公司扩大产能, 增强公司市场竞争力。**22 年 4 月, 公司拟募集 3.5 亿元 (投资总额 4.2 亿元) 建设年产 1.5 万吨电子功能粉体材料建设项目, 其中计划新增导热用球形氧化铝产能 9800 吨/年, 芯片封装用 Low- α 射线球形氧化铝产能 200 吨/年, 锂电池涂覆及电子陶瓷用亚微米高纯氧化铝产能 5000 吨/年。根据我们的测算, 22/23/24 年, 电子材料板块有望贡献净利 0.34/1.19/2.13 亿元, CAGR 超 150%。

四、低烟无卤阻燃材料：阻燃材料需求向好，“新基建”背景下势头足

4.1 阻燃材料下游需求旺盛，工艺达到行业领先水平

- 公司低烟无卤的无机阻燃材料日益受到市场青睐。公司阻燃材料的主要产品系列包括氢氧化铝和纳米复合阻燃材料等，属于无机阻燃材料，广泛应用于电线电缆、家用电器、交通运输、建筑家居等行业。随着政策及下游应用对电线电缆、建筑家居等阻燃性能要求提高，阻燃材料的使用也日益广泛，并且性能不断提升的无机阻燃剂替代率正在逐渐提升。

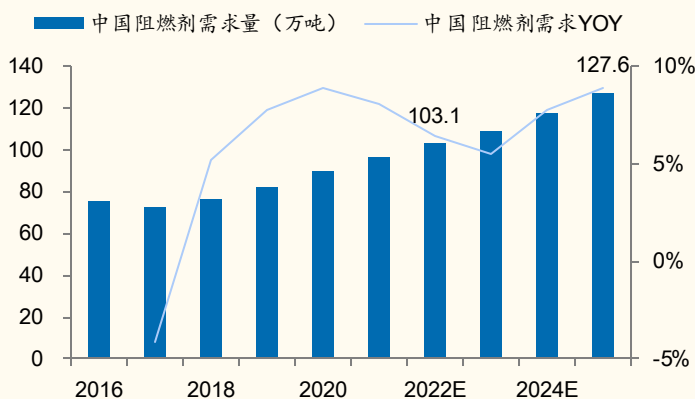
图表 37：低烟无卤阻燃材料下游应用



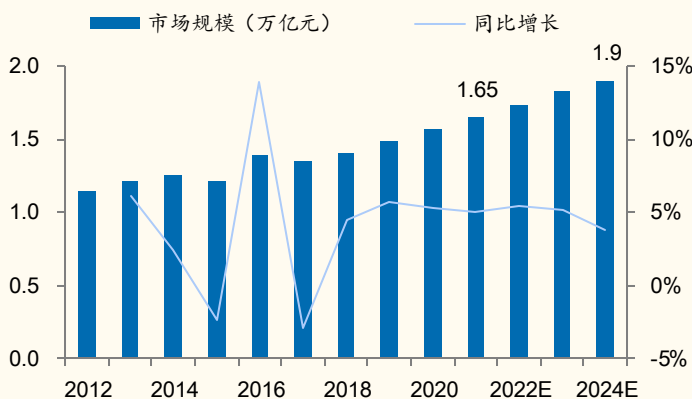
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- 下游电线电缆行业以及阻燃材料市场空间未来将进一步提升。其中：1) 电线电缆：随着电线电缆行业下游主要应用领域如电力、交通、通信、工程机械、石油化工等行业投资的不断增加，电线电缆行业将继续稳步增长。据前瞻产业研究院，19 年我国电线电缆行业的销售收入达到 1.49 万亿元，同比增长约 5.67%，到 24 年行业需求规模有望超过 1.9 万亿元，19 年至 24 年复合增长率约 4.98%；2) 阻燃材料：电气火灾事故影响严重，阻燃监管力度持续加大，促进产业升级。据公司招股书，随着下游应用市场快速发展及防火意识增加，对阻燃剂需求量将进一步增加，预计 25 年，阻燃剂市场需求量为 127.6 万吨，19 年至 25 年的复合增长率达到 7.56%

图表 38：中国阻燃剂需求量及预测（万吨）



图表 39：中国电线电缆行业市场规模



来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

- “新基建”背景下阻燃粉需求良好，公司业务发展势头足。20/25 年，低烟无卤阻燃材料市场空间预计为 111.4/175.3 亿元，CAGR=9.5%。20 年，公司阻燃材料销售额为 0.153 亿元，份额预计为 0.14%。随着“新基建”背景下对基础设施的投入增加，以及众多新兴领域，如国家智能电网、风力发电、核能发电，光伏光热、轨道交通、航空航天等领域的发展，阻燃材料对应特种电缆市场空间预计提升。此外，公司阻燃材料已导入锂电池 PACK 模组，主要用于防火、隔热等热失控管理，未来有望逐步普及。

图表 40：公司低烟无卤阻燃材料市场空间及销售额（亿元）

产品	市场空间			公司销售额	
	2020 年	2025 年	CAGR	2020 年	2020 年
低烟无卤阻燃材料	111.4	175.3	9.5%	0.153	0.14%

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- 阻燃材料性能与行业领先厂商处于同一水平。公司低烟无卤阻燃材料作为阻燃剂的电线电缆经国家电线电缆质量监督中心检测，在阻燃性能、成碳性、协调性等关键指标上表现出优异的性能，构建较高的技术壁垒。通过对比公司及美国雅宝产品，公司在各项性能指标上已与行业内领先厂商处于同一水平。

图表 41：公司低烟无卤阻燃材料与主要竞争对手对比（2021 年）

关键指标	单位	指标解释	壹石通 Nano 系列	美国雅宝 OL-104 系列	比较结果
氢氧化铝含量	%	氢氧化铝含量越高，阻燃性能越好	≥99.9	99.4	发行人与雅宝处于同一水平
比表面积	m ² /g	比表面积更可控，单位重量阻燃剂可填充的比例越高	4-7	3-5	发行人与雅宝处于同一水平
平均粒径大小	%	粒径越小，越有利于保持聚合物的力学性能	1.0-2.5	1.7-2.1	发行人与雅宝处于同一水平
水分含量	%	含水量越低，越有利于聚合物加工稳定性	<0.3	<0.35	发行人与雅宝处于同一水平
1200℃ 烧失量	%	1200℃ 烧失量越低，成炭量越大	34.4	34.5	发行人与雅宝处于同一水平
白度	%	白度越好，形貌控制能力越好	≥96	≥94	发行人与雅宝处于同一水平

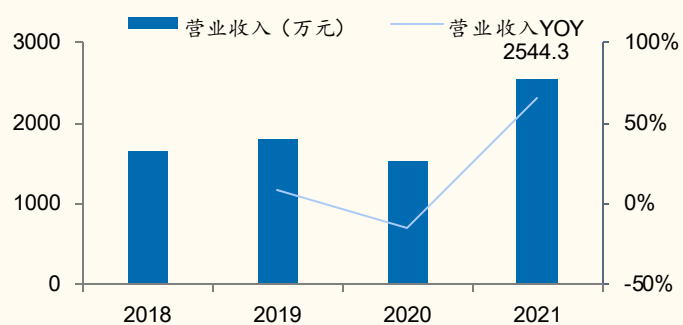
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

注：公司上述技术指标均来自于报告期内已实现销售的产品，无法在公开渠道获得洛阳中超和雅克科技相关产品的性能指标，雅宝产品的指标引自 SpeicalChem，为全球性的精细化工行业在线技术服务平台。

4.2 阻燃材料业绩增长迅速，21 年盈利能力大幅改善

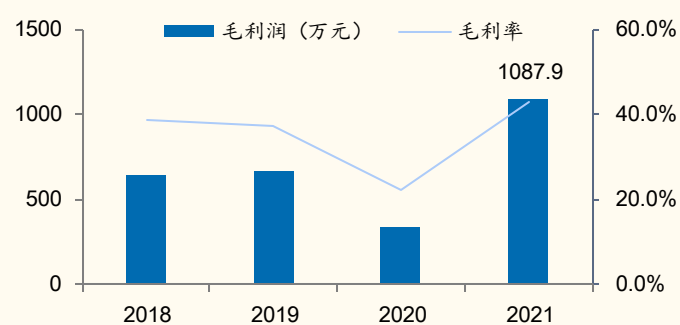
- 纳米阻燃材料大批量销售，21 年盈利能力大幅改善。19/20/21 年公司低烟无卤阻燃材料收入分别为 1804.67/1530.82/2544.3 万元，18 年至 19 年，公司低烟无卤阻燃材料销售收入增长率为 8.86%，主要系 18 年公司自主研发的纳米复合阻燃材料开始大批量销售，推动低烟无卤阻燃材料收入提升。20 年低烟无卤阻燃材料收入有所下降，主要系 20 年上半年新冠疫情影响了基础设施建设进度，导致电线电缆公司的客户需求阶段性下降，对公司低烟无卤阻燃材料销售造成了不利影响。21 年收入回升，19/20/21 年，公司低烟无卤阻燃材料毛利率分别为 37.10%/22.35%/42.76%。18 年至 20 年度，低烟无卤阻燃材料毛利率呈下降趋势，主要系部分产品平均单价下降导致毛利率有所下降。21 年起毛利率修复至最高水平。

图表 42：低烟无卤阻燃材料收入（万元）



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 43：低烟无卤阻燃材料毛利润（万元）

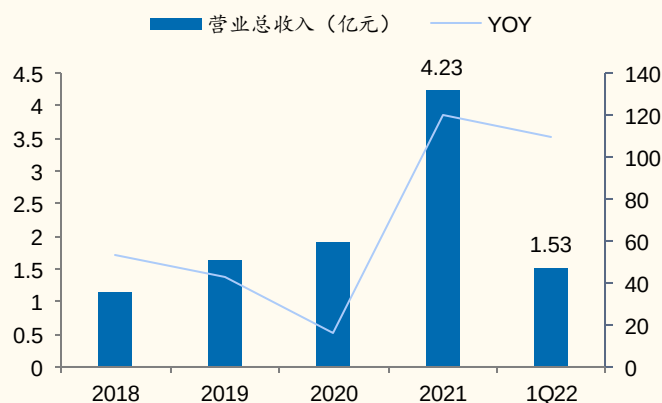


来源：公司年报，国金证券研究所

五、盈利预测及投资建议

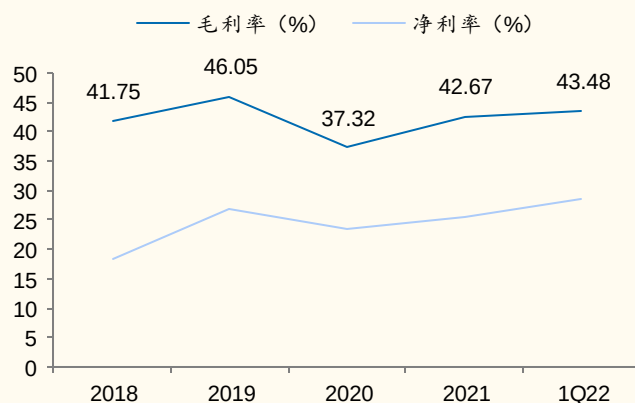
- 营业收入快速增长，盈利能力保持提升，公司 19/20/21 年实现收入 1.7/1.9/4.2 亿元，同比 +42.9%/16.4%/119.9%；实现净利润 0.44/0.45/1.08 亿元，同比+112.9%/1.8%/140%。公司毛利率/净利率 21 年同比保持提升，20/21 年毛利率分别为 37.3%/42.7%，净利率分别为 23.5%/25.6%。21 年业绩保持高增长，主要系报告期内公司已成为全球锂电池用勃姆石最大供应商。

图表 44：公司营业收入（亿元）



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 45：公司毛利率与净利率 (%)



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 46：壹石通与德国 Nabaltec AG 盈利情况对比 (%)

项目	2017	2018	2019	2020	2021
净利率对比 (%)					
壹石通	9.74%	18.19%	26.93%	23.45%	25.60%
Nabaltec AG	9.33%	8.92%	8.90%	-11.18%	12.18%
营业利润率对比 (%)					
壹石通	9.79%	20.35%	27.80%	23.00%	29.01%
Nabaltec AG	10.86%	10.45%	10.41%	-9.94%	13.12%

来源：公司公告，国金证券研究所

- 存货变现能力提升，整体营运能力改善。通过对比公司与恩捷股份、国瓷材料、宁德时代的营运能力指标，公司基本位于可比公司中高水平值，存货变现能力提升，整体营运效率改善。

存货周转率：公司处于可比公司较高水平，21 年较 20 年同比提升，公司变现能力进一步增强。

应收账款&应付账款周转率：公司应收账款周转率处于合理水平，且 21 年较 20 年同比提升 0.77pct，整体运营回款能力提升。21 年，公司应付账款周转率提升至 13.81，主要系 21 年公司对部分原材料进行提前备货，采购支出较多以现金方式导致应付账款增速不及成本增速。

图表 47：可比公司存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率分析

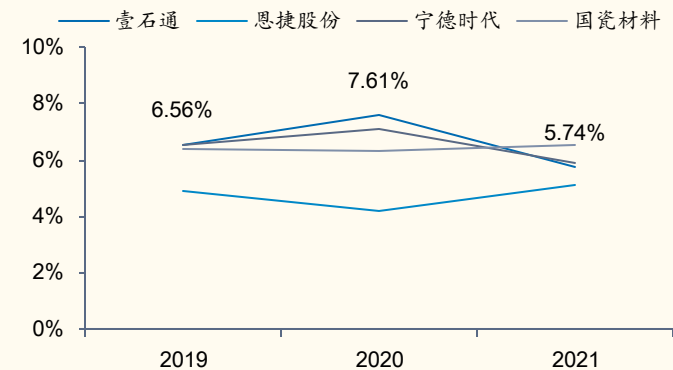
公司	存货周转率			应收账款周转率			应付账款周转率		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
壹石通	1.94	2.39	3.69	3.83	2.96	3.73	2.14	3.78	13.81
恩捷股份	2.81	2.56	2.82	2.38	2.28	2.37	4.57	5.76	7.14
国瓷材料	2.19	2.56	2.9	2.66	2.7	2.82	6.78	6.89	6.16
宁德时代	3.5	2.94	3.6	6.29	5.13	7.44	3.66	2.76	2.98

来源：公司公告，国金证券研究所

- 研发支出收入占比保持较高水平，三费保持改善：19/20/21 年，公司研发投入分别 10.83/14.63/24.25 百万元，分别占收入比例为 6.6%/7.6%/5.7%，常年保持高研发投入。公司费用率持续改善，19/20/21 年，公司销售费用率为 4.6%/2.4%/2.2%，管理费用率为 6.6%/8.2%/6.6%，整体费用率为

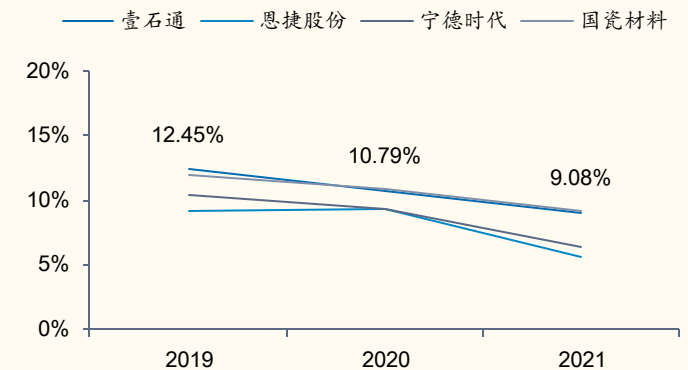
12.5%/10.8%/9.1%；21 年公司整体费用率下降明显，主要系公司持续改善经营管理，以及持续扩大的生产规模综合作用。公司整体费用率在行业内保持优势水平。

图表 48：可比公司研发支出收入占比 (%)



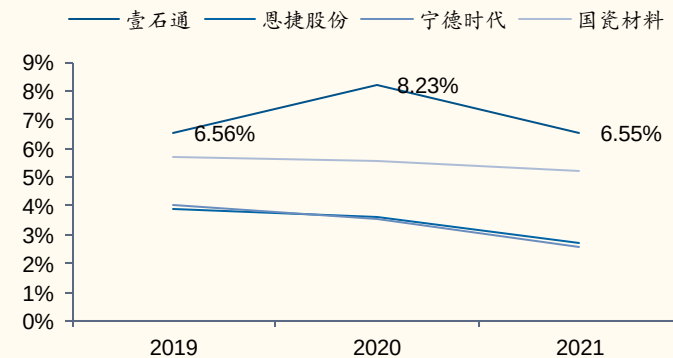
来源：公司年报，国金证券研究所

图表 49：可比公司三费收入占比 (%)



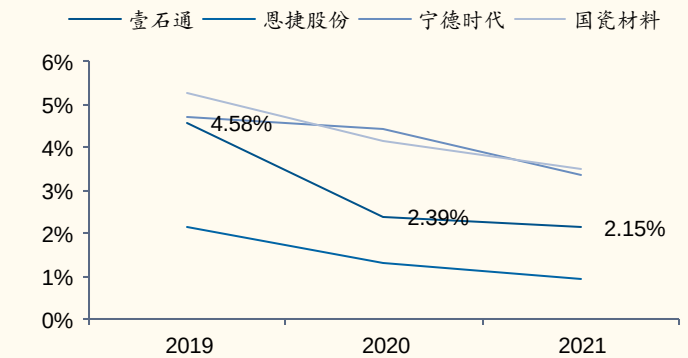
来源：公司年报，国金证券研究所

图表 50：可比公司管理费用收入占比 (%)



来源：公司年报，国金证券研究所

图表 51：可比公司销售费用收入占比 (%)



来源：公司年报，国金证券研究所

- **22 年 4 月募投项目：勃姆石扩产积极，平台品类持续扩张。**22 年 4 月公司公告定增申报稿，拟建设年产 1.5 万吨电子功能粉体材料项目和年产 2 万吨锂电池涂覆用勃姆石项目等，促进产品更新迭代以巩固公司领先地位。

图表 52：公司 22 年 4 月募投项目整理

序号	项目名称	拟投资总额	拟募集资金投资额
1	年产 15000 吨电子功能粉体材料建设项目	42428.54	35266.26
2	年产 20000 吨锂电池涂覆用勃姆石建设项目	26423.27	22237.83
3	技术研发中心建设项目	20266.55	19594.5

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

■ 收入分拆预测

- **涂覆材料业务：**假设 22/23/24 年公司勃姆石产能为 6/10/14 万吨，销量达到 3.7/7/10.2 万吨；考虑到下游客户对勃姆石产品有年降 1%-3%要求，单价预计为 1.98/1.95/1.89 万元/吨。根据我们的测算，预计 22/23/24 年公司涂覆材料业务贡献收入 7.4/13.6/19.8 亿元。综合考虑下游降价需求，以及公司工艺技术提升（浆料一体化）、能耗成本改善有望持续降低成本，涂覆材料毛利率预计维持在当前水平。
- **电子材料业务：**考虑到公司已经通过向生益科技提供产品进入了华为 5G 产品供应链，且 22 年 4 月发布募投募集资金将用于年产 1.5 万吨电子功能

粉体材料建设项目，综合预计公司 22/23/24 年电子材料业务贡献收入 1.1/3.9/6.9 亿元，总产能为 1.1/1.7/2.3 万吨。考虑到公司电子材料业务价格、成本均保持合理年降，毛利率预计保持稳定。

- **低烟无卤阻燃材料业务：**公司低烟无卤无机阻燃材料下游需求旺盛，综合预计公司 22/23/24 年低烟无卤阻燃材料业务贡献收入 0.4/0.5/0.7 亿元，总产能为 3531/4237/5084 吨。考虑到公司阻燃材料业务产品价格、成本均保持合理年降，毛利率预计保持稳定。
- **费用率：**随着公司业务规模扩大，整体费用率预计保持下降。22/23/24 年，管理费用占收入比例预计为 6.2%/5.3%/5.0%，销售费用占收入比例预计为 2.0%/1.7%/1.7%。此外，公司预计保持高研发投入，22/23/24 年研发费用占收入比例预计为 4.9%/3.5%/3.5%。

图表 53：公司收入分拆预测表（亿元）

报告期	2019 年	2020 年	2021 年	2022E	2023E	2024E
总收入	1.7	1.9	4.2	9.0	18.3	27.7
净利润	0.44	0.45	1.08	2.42	5.01	7.51
毛利率 (%)	46%	37%	43%	43%	43%	43%
净利率 (%)	27%	24%	26%	27%	28%	28%
锂电池涂覆材料						
收入	1.11	1.38	3.31	7.38	13.62	19.81
成本	0.59	0.80	1.85	4.15	7.58	11.01
毛利率 (%)	47%	42%	44%	44%	44%	44%
电子材料						
收入	0.36	0.39	0.66	1.12	3.94	6.86
成本	0.19	0.29	0.42	0.71	2.46	4.21
毛利率 (%)	47%	26%	36%	37%	37%	37%
低烟无卤阻燃材料						
收入	0.18	0.15	0.25	0.43	0.54	0.67
成本	0.11	0.12	0.15	0.24	0.31	0.38
毛利率 (%)	37%	22%	43%	43%	43%	43%

来源：公司财报，公司公告，国金证券研究所

- **投资建议及估值。**电动车行业景气度持续超预期，公司涂覆材料领域的成本优势以及客户拓展有目共睹。公司打造无机新材料平台，新产品增长曲线开始体现。我们预计，公司 22/23/24 年业绩分别为 2.42/5.01/7.51 亿元。参考可比公司，给予公司 22 年 70 倍 PE，目标市值 170 亿元。不考虑 22 年定增项目新增股本，给予目标价 95 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 54：可比公司估值分析

代码	名称	股价（元）	EPS			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
688116.SH	天奈科技	145.0	2.7	4.7	6.9	54	31	21
300568.SZ	星源材质	27.3	0.6	1.0	1.4	43	27	20
300750.SZ	宁德时代	454.0	11.0	17.0	22.9	41	27	20
002812.SZ	恩捷股份	231.1	5.6	8.0	10.8	41	29	21
	平均值					45	28	21
688733.SH	壹石通	73.7	1.3	2.7	4.1	56	27	18

来源：Wind，国金证券研究所

注：公司股价取自 2022 年 6 月 10 日收盘价

六、风险提示

■ 新能源汽车销量不及预期

因疫情影响居民收入，汽车购买作为大额的消费支出，有可能受居民收入影响，新能源车的销量不及预期。

■ 锂电池体系改变导致隔膜需求下降

因全固态电池中不需要隔膜，电池体系的改变可能对隔膜的需求产生影响。

■ 行业测算偏差风险

勃姆石市场空间测算基于一定前提假设，存在假设条件不成立、市场发展不及预期等因素导致市场空间测算结果存在偏差。

■ 公司产能扩产不及预期

公司未来市占率测算基于公司产能扩张计划，存在公司产能扩张速度慢于预期导致市占率测算存在偏差。

■ 净利率存在下降的风险

考虑到锂电产业链整体成本呈逐年下降趋势，且下游客户对勃姆石产品有年降 1%-3%要求，若公司勃姆石浆料一体化等降本措施进展不及预期，可能导致利润率下滑。

■ 限售股解禁风险（22/2/17、22/8/17）

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	165	192	423	893	1,809	2,734
增长率		16.4%	119.9%	111.3%	102.6%	51.1%
主营业务成本	-89	-121	-242	-510	-1,034	-1,560
%销售收入	53.9%	62.7%	57.3%	57.2%	57.2%	57.1%
毛利	76	72	180	383	775	1,174
%销售收入	46.1%	37.3%	42.7%	42.8%	42.8%	42.9%
营业税金及附加	-2	-3	-4	-7	-12	-16
%销售收入	1.2%	1.3%	0.8%	0.8%	0.6%	0.6%
销售费用	-8	-5	-9	-18	-31	-45
%销售收入	4.6%	2.4%	2.1%	2.0%	1.7%	1.6%
管理费用	-11	-16	-28	-56	-96	-137
%销售收入	6.6%	8.2%	6.5%	6.2%	5.3%	5.0%
研发费用	-11	-15	-24	-44	-63	-95
%销售收入	6.6%	7.6%	5.7%	4.9%	3.5%	3.5%
息税前利润 (EBIT)	45	34	116	258	573	880
%销售收入	27.1%	17.8%	27.4%	28.9%	31.7%	32.2%
财务费用	-2	0	-2	-3	-38	-78
%销售收入	1.3%	0.2%	0.4%	0.3%	2.1%	2.9%
资产减值损失	0	-1	-4	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	1	4	5	8	12	18
%税前利润	1.8%	7.7%	4.1%	2.7%	2.1%	2.1%
营业利润	46	44	123	275	570	855
营业利润率	27.8%	23.0%	29.0%	30.8%	31.5%	31.3%
营业外收支	5	8	1	2	3	4
税前利润	51	52	124	276	573	859
利润率	30.8%	27.1%	29.3%	30.9%	31.7%	31.4%
所得税	-6	-7	-16	-35	-72	-108
所得税率	12.7%	13.4%	12.6%	12.6%	12.6%	12.6%
净利润	44	45	108	242	501	751
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	44	45	108	242	501	751
净利率	26.8%	23.5%	25.6%	27.1%	27.7%	27.5%

现金流量表 (人民币百万元)

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	44	45	108	242	501	751
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	14	22	36	42	59	81
非经营收益	2	-5	-5	-4	32	72
营运资金变动	-73	-38	-173	-118	-238	-144
经营活动现金净流	-13	24	-34	162	355	760
资本开支	-27	-81	-159	-528	-560	-638
投资	1	0	0	-27	-14	-20
其他	-116	46	61	8	12	18
投资活动现金净流	-143	-35	-98	-547	-561	-640
股权募资	234	0	649	0	0	0
债权募资	-34	3	7	310	798	624
其他	-7	-20	-21	-109	-249	-397
筹资活动现金净流	192	-17	635	201	549	227
现金净流量	37	-29	502	-184	342	348

资产负债表 (人民币百万元)

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	47	26	530	345	687	1,034
应收账款	88	108	239	364	730	1,099
存货	55	45	86	140	286	435
其他流动资产	130	97	48	85	123	168
流动资产	321	275	903	933	1,826	2,736
%总资产	58.4%	47.6%	63.3%	47.9%	54.6%	56.8%
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	212	252	410	602	837	1,125
%总资产	38.5%	43.6%	28.7%	30.9%	25.0%	23.3%
无形资产	10	27	26	270	514	756
非流动资产	229	303	523	1,015	1,520	2,083
%总资产	41.6%	52.4%	36.7%	52.1%	45.4%	43.2%
资产总计	550	578	1,426	1,949	3,347	4,819
短期借款	10	5	5	180	830	1,290
应付款项	60	36	93	162	392	709
其他流动负债	16	20	57	57	127	208
流动负债	86	61	154	399	1,348	2,207
长期贷款	0	8	18	153	302	465
其他长期负债	16	25	28	26	26	25
负债	102	94	201	578	1,676	2,698
普通股股东权益	448	484	1,225	1,370	1,671	2,122
其中：股本	137	137	182	182	182	182
未分配利润	64	91	189	334	635	1,085
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	550	578	1,426	1,949	3,347	4,819

比率分析

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标						
每股收益	0.324	0.330	0.594	1.327	2.749	4.122
每股净资产	3.279	3.545	6.727	7.523	9.173	11.646
每股经营现金净流	-0.093	0.173	-0.187	0.891	1.947	4.172
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.531	1.100	1.649
回报率						
净资产收益率	9.89%	9.31%	8.83%	17.63%	29.97%	35.40%
总资产收益率	8.06%	7.80%	7.59%	12.40%	14.96%	15.58%
投入资本收益率	8.50%	5.93%	8.10%	13.26%	17.88%	19.86%
增长率						
主营业务收入增长率	42.85%	16.44%	119.85%	111.26%	102.61%	51.10%
EBIT增长率	60.19%	-23.77%	238.90%	123.14%	121.82%	53.60%
净利润增长率	112.95%	1.79%	139.98%	123.33%	107.25%	49.95%
总资产增长率	98.58%	5.17%	146.63%	36.63%	71.73%	43.99%
资产管理能力						
应收账款周转天数	95.3	123.2	97.9	98.9	99.8	100.8
存货周转天数	187.9	152.5	98.8	99.8	100.8	101.8
应付账款周转天数	170.7	96.6	26.4	31.7	38.0	45.7
固定资产周转天数	412.2	388.5	257.4	154.6	96.6	80.9
偿债能力						
净负债/股东权益	-36.25%	-19.77%	-43.57%	-2.89%	24.95%	32.70%
EBIT利息保障倍数	20.9	108.9	71.1	88.0	14.9	11.2
资产负债率	18.53%	16.25%	14.08%	29.67%	50.07%	55.98%

来源：公司年报，国金证券研究所

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用；非国金证券 C3 级以上(含 C3 级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402